

# 特許協力条約

PCT



特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 665057	今後の手続きについては、様式PCT/ I P E A / 4 1 6を参照すること。	
国際出願番号 PCT/ J P 2005 / 003019	国際出願日 (日.月.年) 24. 02. 2005	優先日 (日.月.年) 25. 02. 2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01M8/04 (2006.01), H01M8/10 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. ☒ 附属書類は全部で 4 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b. ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。  
(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☒ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 22. 12. 2005	国際予備審査報告を作成した日 13. 06. 2006		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 守安 太郎	4 X	9 3 4 7
		電話番号 03-3581-1101 内線 3477	

様式PCT/ I P E A / 409 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願  
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
☐ 国際調査 (PCT 規則 12.3(a) 及び 23.1(b))  
☐ 国際公開 (PCT 規則 12.4(a))  
☐ 国際予備審査 (PCT 規則 55.2(a) 又は 55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第 6 条 (PCT 14 条) の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- ☐ 出願時の国際出願書類  
☒ 明細書  
 第 1-36 ☒ ページ、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- ☒ 請求の範囲  
 第 3-5, 7, 9 ☒ 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT 19 条の規定に基づき補正されたもの  
 第 2, 6, 8, 11-16 ☒ 項\*、22.12.2005 ☒ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- ☒ 図面  
 第 1/26-26/26 ☒ ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- ☐ 配列表又は関連するテーブル  
 配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 1, 10 項 ☒  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT 規則 70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 2-9, 11-16	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲 2-9, 11-16	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 2-9, 11-16	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: JP 2003-290645 A (ヒューレット・パカード・カンパニー)  
2003.10.14, 段落 0025, 段落 0026, 図 7, 図 8  
CA 2416925 A1 & EP 1329972 A2 & US 2003/0138679 A1

文献2: JP 2001-93551 A (株式会社東芝) 2001.04.06,  
段落 0038-0042, 図 10-12  
EP 1087455 A2 & US 6506513 B1 & US 2003/0082421 A1

文献3: JP 2-148660 A (新神戸電機株式会社) 1990.06.07,  
第4頁右下欄第13行-第5頁左下欄第19行, 第2図  
(ファミリーなし)

請求の範囲 2-9, 11-16

請求の範囲 2-9, 11-16 に記載された発明は、国際調査報告に引用された何れの文献にも開示されておらず、かつ、当業者といえども自明のものではないので、新規性、進歩性を有する。

## 第VI欄 ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則 70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2004-192171 A 「EA」	08. 07. 2004	10. 12. 2002	

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則 70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)

## 請 求 の 範 囲

[1] (削除)

[2] (補正後) 燃料電池本体(201~205)へ補充供給する液体燃料(109)を収容し、上記燃料電池本体に着脱可能な燃料電池用燃料タンク(101~105)であって、

上記燃料電池本体に備わる燃料供給部(214、215)と係合し当該燃料電池用燃料タンクに収容されている上記液体燃料の注入を行う燃料注入部(130)と、

上記燃料注入部に設けられ、上記燃料電池本体への当該燃料電池用燃料タンクの接続に伴い上記燃料供給部と上記燃料注入部との接合後に上記燃料注入部から上記燃料供給部への上記液体燃料の通過を可能とし、上記燃料電池本体から当該燃料電池用燃料タンクを離脱するに伴い上記燃料供給部と上記燃料注入部との離脱前に上記燃料注入部から上記燃料供給部への上記液体燃料の通過を遮断する流路開閉部材(131、160、139、180)とを備え、

上記流路開閉部材は、上記液体燃料の流路に設けられる燃料バルブ(131、160、180)及び閉止バルブ(139)の少なくとも一方にて構成される、ことを特徴とする燃料電池用燃料タンク。

[3] 上記燃料バルブは、上記燃料電池本体と当該燃料電池用燃料タンクとの着脱に伴い、上記燃料電池本体に設けられているバルブ開閉用部材(213、216、250、260)にて当該燃料バルブの液体燃料用流路の開閉を行うハンドル(132、1621)を有する、請求項2記載の燃料電池用燃料タンク。

[4] 上記ハンドルを操作可能な位置にて当該燃料電池用燃料タンクに設けられるハンドル操作機構(150、155)をさらに備え、該ハンドル操作機構は、上記燃料電池本体と当該燃料電池用燃料タンクとの着脱に伴い上記バルブ開閉用部材(250)により操作されて上記ハンドルに当接し上記液体燃料用流路の開閉を行うハンドル操作部材(151、1551)と、上記燃料電池本体に適合した燃料電池用燃料タンクを上記燃料電池本体に接続したときのみ上記ハンドル操作部材の移動を可能とする誤作動防止部材(152)とを有する、請求項3記載の燃料電池用燃料タンク。

〔５〕 上記燃料バルブは、上記ハンドルに相当し上記バルブ開閉用部材に係合する回転用部材（１６２１）と、上記回転用部材に係合している上記バルブ開閉用部材を、上記燃料電池本体と当該燃料電池用燃料タンクとの着脱に伴い、回転させる係合部（１６１）とを有する、請求項３記載の燃料電池用燃料タンク。

５ 〔６〕（補正後） 上記燃料注入部及び上記流路開閉部材を収納する凹部（１１１）を設けたケーシング（１１０）をさらに有し、該ケーシングは、上記凹部の開口部（１１１ａ）に設けられ上記燃料電池本体と当該燃料電池用燃料タンクとを着脱するときに上記凹部の開閉を行うシャッター（１４０）を有する、請求項２記載の燃料電池用燃料タンク。

１０ 〔７〕 上記流路開閉部材として上記燃料バルブ及び上記閉止バルブの両方を有するとき、上記燃料バルブは、上記液体燃料を供給するときには、上記閉止バルブが上記流路を開いた後に上記流路を開き、上記燃料供給部と上記燃料注入部とが離脱するときには、上記閉止バルブより前に上記流路を遮断する、請求項２記載の燃料電池用燃料タンク。

１５ 〔８〕（補正後） 上記燃料注入部に接続され上記液体燃料を収容し、内容量の減少に伴い変形可能な材料にてなるタンク部（１２０）と、上記タンク部を内部に収容し該内部を気密状態に維持するケーシング（１１０）と、上記ケーシングに設けられ当該ケーシング内外での気圧を均衡させるための気圧均衡部（１７０）とをさらに備えた、請求項２記載の燃料電池用燃料タンク。

２０ 〔９〕 上記燃料バルブは電気信号にて流路の開閉を行う電磁バルブ（１８０）である、請求項２記載の燃料電池用燃料タンク。

〔１０〕（削除）

〔１１〕（補正後） 燃料電池本体（２０１～２０５）へ供給する液体燃料（１０９）を収容し、上記燃料電池本体に着脱可能な燃料電池用燃料タンクであって、  
２５ 上記燃料電池本体に備わる燃料供給部（２１４、２１５）と係合し当該燃料電池用燃料タンクに収容されている上記液体燃料の注入を行う燃料注入部（１３０）と、上記燃料注入部に設けられ、上記燃料電池本体への当該燃料電池用燃料タンクの接続に伴い上記燃料供給部と上記燃料注入部との接合後に上記燃料注入部から上記燃料供給部への上記液体燃料の通過を可能とし、上記燃料電池本体から当

該燃料電池用燃料タンクを離脱するに伴い上記燃料供給部と上記燃料注入部との離脱前に上記燃料注入部から上記燃料供給部への上記液体燃料の通過を遮断する流路開閉部材（１３１、１６０、１３９、１８０）と、を備えた燃料電池用燃料タンク（１０１～１０５）と、

- 5       上記燃料電池用燃料タンクと着脱可能であり、かつ、上記燃料電池用燃料タンクの上記燃料注入部と係合する燃料供給部（２１４、２１５）、及び供給された上記液体燃料にて発電を行う発電部（２２０）を有する燃料電池本体（２０１、２０２、２０３）と、を備え、

- 10       上記燃料電池用燃料タンクに備わる上記流路開閉部材は、上記液体燃料の流路に設けられる燃料バルブ（１３１、１６０、１８０）及び注入部側閉止バルブ（１３９）の少なくとも一方にて構成され、上記燃料電池用燃料タンクが上記注入部側閉止バルブを有するとき上記燃料電池本体に備わる上記燃料供給部は上記注入部側閉止バルブと当接して流路開閉する供給部側閉止バルブ（２１４１）を有する、

- 15       ことを特徴とする燃料電池システム。

- 〔１２〕（補正後） 上記燃料電池本体は、当該燃料電池本体と上記燃料電池用燃料タンクとの着脱に伴い、上記燃料電池用燃料タンクに備わり上記流路開閉部材を構成する燃料バルブ（１３１）の液体燃料用流路の開閉を行うハンドル（１３２）に作用して上記燃料バルブの液体燃料用流路の開閉を行わせるバルブ開閉用部材（２１３、２１６、２５０）をさらに有し、

      上記バルブ開閉用部材は、上記燃料注入部と上記燃料供給部とが接合した後に上記ハンドルに対して上記液体燃料流路を開かせ、かつ、上記燃料注入部と上記燃料供給部とが離脱する前に上記ハンドルに対して上記液体燃料流路を閉じさせる長さを有する棒状の部材である、請求項１記載の燃料電池システム。

- 25       〔１３〕（補正後） 上記流路開閉部材を構成する燃料バルブ（１６０）は、上記燃料電池本体に備わる上記燃料供給部に設けられた開閉用機構（２６０）によって当該燃料バルブの液体燃料用流路の開閉が行われるハンドルに相当し上記開閉用機構に係合する回転用部材（１６２１）と、該回転用部材に係合している上記開閉用機構を、上記燃料電池本体と当該燃料電池用燃料タンクとの着脱に伴い、

移動させる係合部（１６１）とを有する構成において、

上記開閉用機構は、上記燃料供給部に対して回転可能なリング部材（２６１）と、該リング部材に設けられ上記燃料供給部及び上記燃料注入部が接合したときに上記係合部に係合し上記燃料電池本体及び当該燃料電池用燃料タンクの着脱に伴い上記リング部材を回転させる接続部材（２６２）と、上記リング部材に設けられ上記接続部材及び上記係合部が係合した後、上記回転用部材に係合し上記リング部材の回転に従い上記回転用部材を移動させて上記燃料バルブの開閉を行わせるバルブ回転用部材（２６３）とを有する、請求項１記載の燃料電池システム。

10 [１４]（補正後） 上記燃料電池用タンクから上記燃料電池本体へ上記液体燃料が供給可能な状態に上記燃料電池用タンクが上記燃料電池本体に装着されたとき、上記燃料電池本体に上記燃料電池用タンクをロックするロック機構（２８０）をさらに備えた、請求項１記載の燃料電池システム。

15 [１５]（補正後） 上記燃料電池用燃料タンクは、さらに、上記燃料注入部に接続され上記液体燃料を収容し、内容量の減少に伴い変形可能な材料にてなるタンク部（１２０）と、上記タンク部を内部に収容し該内部を気密状態に維持するケーシング（１１０）と、上記ケーシングに設けられ当該ケーシング内外での気圧を均衡させるための気圧均衡部（１７０）とを備え、

20 上記燃料電池本体は、上記燃料電池用タンクが上記燃料電池本体に装着されるとき、上記気圧均衡部に係合し上記ケーシング内外での気圧を均衡させる係合機構（１７５）をさらに備える、請求項１記載の燃料電池システム。

[１６]（補正後） 上記燃料電池用燃料タンクに備わる上記流路開閉部材が電気信号にて流路の開閉を行う電磁バルブ（１８０）にて構成され、

25 上記燃料電池本体は、上記燃料電池用タンクから上記燃料電池本体へ上記液体燃料が供給可能な状態に上記燃料電池用タンクが上記燃料電池本体に装着されたことを検知するロック機構（２８５）と、該ロック機構による検知結果に応じて上記電磁バルブを開閉させる制御部（２３５）とをさらに備えた、請求項１記載の燃料電池システム。